



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**“RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y PERFIL
LIPIDICO EN EL CLUB DE PACIENTES DIABETICOS DEL
HOSPITAL CANTONAL DE PAUTE”**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

NUTRICIONISTA DIETISTA
FANNY MARICELA ROSERO CASTAÑEDA

RIOBAMBA -ECUADOR
2013

CERTIFICACIÓN

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

.....
Dra. Valeria Carpio A.
DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de Tesis certifican: que el trabajo de investigación titulado ,
“RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y PERFIL LIPIDICO EN EL CLUB DE PACIENTES DIABETICOS DEL HOSPITAL CANTONAL DE PAUTE”; de responsabilidad de la Srta. Fanny Maricela Rosero Castañeda; ha sido revisado y se autoriza su publicación.

Dra. Valeria Carpio A.

.....

DIRECTORA DE TESIS

Dra. Verónica Delgado L.

.....

MIEMBRO DE TESIS

Riobamba, 25 de junio 2013

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado la oportunidad de culminar mi carrera.

Un agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo – Facultad de Salud Pública-Escuela de Nutrición y Dietética por haberme permitido formarme como persona y profesional a lo largo de la carrera.

También un inmenso agradecimiento al Club de Diabéticos del Hospital Cantonal de Paute del Azuay por colaborar constantemente para el desarrollo de esta investigación.

Un inmensa gratitud a la Dra. Valeria Carpio (Directora de tesis), Dra. Verónica Delgado (Miembro de la tesis) por su constante apoyo y paciencia incondicional.

También un agradecimiento a todos los maestros portadores de sus conocimientos a lo largo de la formación, que con sus experiencia, valores, ejemplos y disciplina lograron formar en mí una gran profesional.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mi familia por acompañarme en cada uno de los momentos que he emprendido.

A Dios Todopoderoso por guiar cada uno de mis pasos y especialmente por encontrarse siempre presente en los buenos y malos momentos.

A mi mamá, hermanos/as por todo lo que me han dado en esta vida, por sus sabios consejos y por brindarme su apoyo desinteresado en los momentos difíciles.

También la investigación va dedicada para el Club de Diabéticos del Hospital Cantonal de Paute.

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la relación del estado nutricional y perfil lipídico en los pacientes del Club de Diabéticos del Hospital Cantonal de Paute. Azuay. Se aplicó un estudio no experimental transversal, evaluando a 33 pacientes. Se utilizó balanza calibrada, tallímetro, y los exámenes de laboratorio fueron obtenidos mediante las historias clínicas de los pacientes. Los datos fueron procesados en Microsoft Excel y el software estadístico JMP 5.1. La edad promedio de los pacientes fue de 64 años, la mayor parte son de sexo femenino 72,7% y estado civil casado 87,9% respectivamente. Se encontró un IMC normal con un 6.1% de los pacientes. Sobrepeso 33,3%, obesidad leve con un 42,4%, obesidad moderada con un 12,1% y obesidad severa con un 6,1%. Existe hipercolesterolemia 3%, hipertrigliceridemia en el 51,5%, niveles deseables en el LDL y niveles bajos en el HDL de los pacientes diabéticos. Se concluye que el estado nutricional no tiene relación con el perfil lipídico en este grupo de estudio. Se recomienda permanentemente brindar seguimiento, control y capacitación al club de diabéticos de esta casa de salud, de forma individual o colectiva en diferentes temas ya sea del área médica o nutricional.

SUMMARY

This study investigated the relationship between nutritional status and lipid profile in patients of Diabetic Club of Cantonal Paute Hospital, Azuay province, a cross-experimental study was applied, evaluating 33 patients. For this study a calibrated scale, stadiometer, and laboratory tests were used, obtained from the medical records of patients, the data were processed in Microsoft Excel and statistical software JMP5.1. The average patients age was 64 years old, 72,7% female and 87,9% married. The body mass index was found 6,1% patients normal, 33,3% overweight, 42,4% slight obesity, 12,1% moderate obesity and severe obesity with 6.1%. Exists 3% hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia 51,5% in LDL desirable levels of high density lipoproteins and low density lipoproteins HDL low levels in diabetic patients. It concluded that nutritional status is not related to lipid profile in this study group. It recommended to monitor, control and diabetic training, to diabetic club, individually or collectively in different medical and nutritional issues.

INDICE DE CONTENIDOS

Pg.

I.	INTRODUCCION	1
II.	OBJETIVOS	4
	A. GENERAL	4
	B. ESPECIFICOS	4
III.	MARCO TEÓRICO	5
	A. DIABETES	5
	1. HISTORIA	5
	2. CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES	8
	3. CAUSAS DE LA DIABETES	10
	4. CONSECUENCIAS DE LA DIABETES	14
	5. PREVENCIÓN DE LA DIABETES	15
	6. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	15
	B. EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL	16
	1. MÉTODOS ANTROPOMÉTRICOS PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL	17

C.	PERFIL LIPIDICO	18
1.	COLESTEROL TOTAL	18
2.	COLESTEROL HDL	19
3.	COLESTEROL LDL	20
4.	TRIGLICÉRIDOS	20
IV.	HIPÓTESIS	22
V.	METODOLOGÍA	23
A.	LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.....	23
B.	VARIABLES	23
1.	IDENTIFICACIÓN	23
2.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	24
C.	TIPO Y DISEÑO DE INVETIGACION	26
D.	POBLACION, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO	26
E.	DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS	26
VI.	RESULTADOS	28
VII.	CONCLUSIONES	48
VIII.	RECOMENDACIONES	49
IX.	DISCUSION	36
X.	RESUMEN.....	
	SUMMARY.....	

XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	50
XII.	ANEXOS	53

INDICE DE GRAFICOS	PG.
GRAFICO N° 1	
DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN SEXO.....	28
GRAFICO N° 2	
DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN EDAD (AÑOS).....	29
GRAFICO N° 3	
DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN ESTADO CIVIL.....	30
GRAFICO N° 4	
DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN TALLA.....	31
GRAFICO N° 5	
DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL DESDE EL AÑO 2009 AL 2012.....	32
GRAFICO N° 6	
DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN VALORACIÓN DE COLESTEROL TOTAL AÑOS 2009-2012.....	34
GRAFICO N° 7	
DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN VALORACIÓN DE COLESTEROL HDL AÑOS 2009-2012.....	35
GRAFICO N° 8	

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN VALORACIÓN DE COLESTEROL LDL AÑOS 2009-2012.....	37
--	----

GRAFICO N° 9

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN VALORACIÓN DE TRIGLICÉRIDOS AÑOS 2009-2012.....	38
---	----

GRAFICO N° 10

RELACIÓN ESTADO NUTRICIONAL MEDIDO POR IMC Y VALORES DE COLESTEROL TOTAL 2012	40
---	----

GRAFICO N° 11

RELACIÓN ESTADO NUTRICIONAL MEDIDO POR IMC Y VALORES DE COLESTEROL HDL 2012	42
---	----

GRAFICO N° 12

RELACIÓN ESTADO NUTRICIONAL MEDIDO POR IMC Y VALORES DE COLESTEROL LDL 2012	44
---	----

GRAFICO N° 13

RELACIÓN ESTADO NUTRICIONAL MEDIDO POR IMC Y VALORES DE TRIGLICÉRIDOS 2012	46
--	----

I. INTRODUCCION

La diabetes es una enfermedad crónica que con el tiempo puede tener complicaciones graves que solo se puede evitar con el constante control médico, exámenes de laboratorio y asistencia nutricional.

A lo largo de toda la vida, la alimentación juega un papel muy importante tanto en la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas como la diabetes.

No siempre la diabetes será un factor en el que puede presentarse los valores alterados tanto en el estado nutricional como en el perfil lipídico o de los dos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS). Considerando que la diabetes ya ha sido catalogada como la epidemia del siglo XXI tanto por su creciente magnitud como por su impacto, se ve en la necesidad de tomar importancia en los cuidados no solo médicos sino también desde el punto de vista nutricional la valoración de las personas con esta enfermedad.

En el mundo hay más de 347 millones de personas con diabetes. Se calcula que en 2004 fallecieron 3,4 millones de personas como consecuencias del exceso de azúcar en la sangre. Más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios. Casi la mitad de esas muertes corresponden a personas de menos de 70 años, y un 55% a mujeres. La OMS prevé que las muertes por diabetes se multipliquen por dos entre 2005 y 2030. La dieta saludable, la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal normal y evitar el consumo de tabaco puede prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición.

En Latino América existe 19 millones de personas con diabetes. Aproximadamente el 6% de la población adulta de la región tiene la enfermedad. Se diagnostica en adultos < de 45 años con mayor frecuencia en comparación con otros grupos.

En el Ecuador existen aproximadamente unas 200.000 personas con diabetes, de las cuales apenas se encuentran diagnosticadas y con tratamiento unas 40.000 (20%). Las políticas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador en relación a la diabetes son prácticamente nulas. En nuestro país el número de diabéticos insulino dependientes (tipo I) es de 0.7 por mil habitantes, menor al 2 por mil, que se encuentra en países como Inglaterra, USA, Dinamarca, Canadá. En cambio la prevalencia de diabéticos no insulino dependientes (tipo II) se acerca al 6%. El tipo máximo de presentación de diabetes tipo I se encuentra entre los 15 y 29 años; de la diabetes tipo II, entre los 45 a 64 años.

Tomando como referencia el Cantón Paute, muy pequeño en extensión y que se encuentra ubicado en el noroeste de la provincia del Azuay, aproximadamente a cuarenta y cinco kilómetros de la Capital de la Provincia de Cuenca, con su clima sub tropical – templado lo que permite la producción de una gran variedad de flores y de frutos.

Cuenta con una población de 25.494 habitantes de los cuales, 11.881 hombres y 13.613 mujeres, según censo realizado por el INEC en el año 2010.

En la presente investigación se evidenció si existe una relación del estado nutricional y el perfil lipídico en los pacientes con Diabetes y con los resultados obtenidos trabajar en mejorar los estilos de vida, dieta y actividad física continua contribuyendo al mejoramiento de los pacientes del club con diabetes en el Hospital Cantonal de Paute.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL:

- Determinar la relación entre el estado nutricional y el perfil lipídico en los pacientes del club de diabéticos del Hospital Cantonal de Paute.

B. ESPECIFICOS:

- Identificar características generales del grupo de estudio.
- Identificar el estado nutricional de los pacientes del club de diabéticos del Hospital Cantonal de Paute.
- Establecer el perfil lipídico de los pacientes del club de diabéticos del Hospital Cantonal de Paute.
- Relacionar el estado nutricional con el perfil lipídico en los pacientes del club de diabéticos del Hospital Cantonal de Paute.

III. MARCO TEORICO

A. LA DIABETES

La diabetes es una compleja y heterogénea enfermedad metabólica caracterizada por altas concentraciones de glucosa en sangre, asociadas a un deterioro de la producción de insulina (tipo I) o de su acción (tipo II) que resulta en una incapacidad del organismo para utilizar los nutrientes. Factores genéticos y ambientales, así como el estilo de vida, parecen relacionados con la etiología y el pronóstico, además de importantes diferencias en la frecuencia y las complicaciones.(1).

1. Historia

a. SIGLO XVI

Mathew Dobson (1725-1784) médico inglés de Liverpool hizo por primera vez estudios en grupos de pacientes. Después de tratar un pequeño grupo de pacientes Dobson informó que estos pacientes tenían azúcar en la sangre y en la orina y describió los síntomas de la diabetes. Dobson pensaba que el azúcar se formaba en la sangre por algún defecto de la digestión limitándose los riñones a eliminar el exceso de azúcar.

En 1775 Dobson identificó la presencia de glucosa en la orina. La primera observación en un diabético fue realizada por Cawley y publicada en el "London Medical Journal" en 1788. Casi en la misma época el inglés Rollo consiguió mejorías notables con un régimen rico en proteínas y grasas y limitado en hidratos de carbono. Los primeros trabajos experimentales relacionados con el metabolismo de los glúcidos fueron realizados por Claude Bernard quien

descubrió en 1848, el glucógeno hepático y provocó la aparición de glucosa en la orina excitando los centros bulbares mediante pinchaduras.

Algunos años más tarde otro médico inglés, John Rollo publicó sus observaciones sobre dos casos diabéticos describiendo muchos de los síntomas y olor a acetona (que confundió con olor a manzana) y proponiendo una dieta pobre en hidratos de carbono y rica en carne. Con esta dieta Rollo observó que se reducía el azúcar en la sangre y consiguió una mejora de la sintomatología en algunos casos. Fue el primero en acuñar el término de diabetes mellitus para diferenciar la enfermedad de otras formas de poliuria. También es de esta época la observación de Thomas Cawley en 1788 de que la diabetes mellitus tenía su origen en el páncreas, "por ejemplo por la formación de un cálculo".

b. SIGLO XIX

En la segunda mitad del siglo XIX el gran clínico francés Bouchardat señaló la importancia de la obesidad y de la vida sedentaria en el origen de la diabetes y marco las normas para el tratamiento dietético, basándolo en la restricción de los glúcidos y en el bajo valor calórico de la dieta. Los trabajos clínicos anatomopatológicos adquirieron gran importancia a fines del siglo pasado, en manos de Frerichs, Cantani, Naunyn, Lanceraux, etc. Y culminaron con las experiencias de pancreatometomía en el perro, realizadas por Mering y Minskowski en 1889.

La búsqueda de la presunta hormona producida, por las células descritas en el páncreas, en 1869, por Langerhans, se inició de inmediato.

Hedon, Gley, Laguesse y Sabolev estuvieron muy cerca del ansiado triunfo, pero éste correspondió, en 1921, a los jóvenes canadienses Banting y Best, quienes consiguieron aislar la insulina y demostrar su efecto hipoglucemiante. Este descubrimiento significó una de las más grandes conquistas médicas del siglo XX, porque transformó el porvenir y la vida de los diabéticos y abrió amplios horizontes en el campo experimental y biológico para el estudio de la diabetes y del metabolismo de los glúcidos.

La era de la racionalidad que se inició en Francia con la revolución francesa y continuó a lo largo del siglo XIX, con el comienzo de una ciencia experimental, permitió que se consiguieran más avances en medicina de los que se habían conseguido en todos los siglos anteriores.

Una de las mayores figuras fue el fisiólogo francés Claude Bernard (1813-1878) que realizó importantes descubrimientos incluyendo la observación de que el azúcar que aparece en la orina de los diabéticos había estado almacenado en el hígado en forma de glucógeno. También demostró que el sistema nervioso central estaba implicado en el control de la glucosa al inducir una glucemia transitoria en el conejo consciente estimulando la médula. También realizó numerosos experimentos con el páncreas desarrollando el modelo de ligadura del conducto pancreático y aunque el no llegó a atribuir a este órgano un papel endocrino, permitió a otros demostrar que con esta técnica se inducía la degeneración del páncreas exócrino manteniendo intacta la función endocrina.

En los últimos años del siglo XIX y los primeros del XX, se realizaron grandes esfuerzos para aislar la insulina. En el año 1909 los doctores Pi Suñer y Ramón

Turró publicaron los primeros trabajos experimentales de diabetes que no difieren uno del otro de las investigaciones que en el momento se hacían sobre la enfermedad; el trabajo se refiere a dos escritos: "La diabetes experimental" y "La dieta de los diabéticos" que aparecen en el año 1909 en la revistas de Ciencias Médicas de Cataluña, los autores ponen de manifiesto los mecanismos de regulación de la glicemia, que en determinadas condiciones, el simpático y las catecolaminas de la médula suprarrenal entran en juego. Según los autores, la elevación de la glicemia se debe a la actuación de las hormonas de la médula suprarrenal y a la ejercida por las catecolaminas de la terminal sináptica.

A pesar de que teóricamente estaba próximo a resolver el problema de la diabetes, la verdad es que hasta la década de los 20, los diabéticos tenían pocas posibilidades de sobrevivir. Las dietas anoréxicas promovidas por el diabetólogo bostoniano Frederick M. Allen, solo conseguían prolongar pocos meses de vida. (2).

2. Clasificación de la Diabetes

Los criterios de clasificación se basan en las normas proporcionadas por el NATIONAL DIABETES DATA GROUP y son compatibles con los de la OMS.

a. Diabetes de tipo 1

La diabetes de tipo 1 (también llamada insulino dependiente, juvenil o de inicio en la infancia). Se caracteriza por una producción deficiente de insulina y requiere la administración diaria de esta hormona. Se desconoce aún la causa de la diabetes de tipo 1, y no se puede prevenir con el conocimiento actual.

Sus síntomas consisten, entre otros, en excreción excesiva de orina (poliuria) sed (polidipsia), hambre constante (polifagia), pérdida de peso, trastornos visuales y cansancio. Estos síntomas pueden aparecer de forma imprevista.

b. Diabetes de tipo 2

La diabetes de tipo 2 (también llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta). Se debe a una utilización ineficaz de la insulina. Este tipo representa el 90% de los casos mundiales y se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física.

Los síntomas pueden ser similares a los de la diabetes de tipo 1, pero a menudo menos intensos. En consecuencia, la enfermedad puede diagnosticarse sólo cuando ya tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones.

Hasta hace poco, este tipo de diabetes sólo se observaba en adultos, pero en la actualidad también se está manifestando en niños.

c. Diabetes gestacional

La diabetes gestacional es un estado hiperglucémico que aparece o se detecta por vez primera durante el embarazo.

Sus síntomas son similares a los de la diabetes de tipo 2, pero suele diagnosticarse mediante las pruebas prenatales, más que porque el paciente refiera síntomas.

Si bien las causas de la diabetes varían, las principales suelen ser dos: siempre que haya algún miembro directo de la familia padeciéndola, hay más oportunidades de contraerla en algún período de la vida, esta es hereditaria. Pero también la obesidad es una cuestión fundamental dentro de esto. Hasta tal punto que el 80 por ciento de las personas que son diagnosticadas de diabetes están sufriendo de sobrepeso.(3)

3. Causas de la diabetes

a. La diabetes tipo 1

Es causada por una falta de insulina debido a la destrucción de las células productoras de insulina beta en el páncreas. En la diabetes tipo 1, la destrucción de células beta puede tener lugar durante varios años, pero los síntomas de la enfermedad por lo general se desarrollan durante un período corto de tiempo, generalmente ocurre en niños y adultos jóvenes, aunque puede aparecer a cualquier edad. En el pasado, la diabetes tipo 1 se llama diabetes juvenil o insulino-dependiente diabetes mellitus.

a) Susceptibilidad Genética

La herencia juega un papel importante en la determinación de quién es propenso a desarrollar diabetes tipo 1. Los genes que se transmiten de padres a hijos biológicos.

b) Factores Ambientales

Los factores ambientales, tales como alimentos, virus y toxinas, pueden jugar un papel en el desarrollo de la diabetes tipo 1, pero la naturaleza exacta de su función no se ha determinado. Algunas teorías sugieren que los factores ambientales desencadenan la destrucción autoinmune de las células beta en personas con una predisposición genética a la diabetes. Otras teorías sugieren que los factores ambientales juegan un papel continuo en la diabetes, incluso después del diagnóstico.

c) Las prácticas de alimentación infantil.

Algunos estudios han sugerido que los factores dietéticos pueden aumentar o disminuir el riesgo de desarrollar diabetes tipo 1. Por ejemplo, los bebés alimentados con leche materna y los bebés que recibieron suplementos de vitamina D podrían tener un menor riesgo de desarrollar diabetes tipo 1, mientras que la exposición temprana a la leche de vaca y proteínas de los cereales podría aumentar el riesgo. Se necesita más investigación para aclarar cómo la nutrición infantil afecta el riesgo de diabetes tipo 1.

b. La diabetes tipo 2

La forma más común de la diabetes es causada por una combinación de factores, incluyendo la resistencia a la insulina, una condición en la que los músculos del cuerpo, la grasa y las células hepáticas no utilizan eficazmente la insulina. La diabetes tipo 2 se desarrolla cuando el cuerpo no puede producir suficiente insulina para compensar la disminución de la capacidad para utilizar la insulina. Los síntomas de la diabetes tipo 2 pueden desarrollarse gradualmente y pueden ser sutiles, algunas personas con diabetes tipo 2 permanecen sin diagnóstico durante años.

La diabetes tipo 2 se desarrolla con mayor frecuencia en personas de mediana edad y mayores que también tienen sobrepeso o son obesos. La enfermedad, una vez rara en la juventud, es cada vez más común en los niños con sobrepeso y obesos y adolescentes. Los científicos creen que la susceptibilidad genética y los factores ambientales son los desencadenantes más probables de la diabetes tipo 2.

a) Susceptibilidad Genética

Los genes juegan un papel importante en la susceptibilidad a la diabetes tipo 2. Tener ciertos genes o combinaciones de genes pueden aumentar o disminuir el riesgo de una persona para desarrollar la enfermedad. El papel de los genes es sugerido por la alta tasa de diabetes tipo 2 en las familias y en gemelos idénticos y amplias variaciones en la prevalencia de diabetes por grupo étnico. Los genes también pueden aumentar el riesgo de diabetes en un incremento de la tendencia de una persona a tener sobrepeso u obesidad. Una teoría, conocido como el "gen ahorrador" hipótesis, sugiere ciertos genes aumentan la eficiencia del

metabolismo para extraer energía de los alimentos y almacenar la energía para su uso posterior. Este rasgo de supervivencia era ventajoso para las poblaciones cuyos suministros de alimentos eran escasos o imprevisibles y podría ayudar a mantener viva a la gente durante la hambruna. En los tiempos modernos, sin embargo, cuando alimentos ricos en calorías son abundantes, como un rasgo puede promover la obesidad y la diabetes tipo 2.

b) La obesidad y la inactividad física

La inactividad física y la obesidad están fuertemente asociadas con el desarrollo de diabetes tipo 2. Las personas que son genéticamente susceptibles a la diabetes tipo 2 son más vulnerables cuando estos factores de riesgo están presentes.

Un desequilibrio entre la ingesta de calorías y la actividad física puede conducir a la obesidad, que causa resistencia a la insulina y es común en personas con diabetes tipo 2. La obesidad central, en la que una persona tiene exceso de grasa abdominal, es un factor de riesgo importante no sólo para la resistencia a la insulina y la diabetes tipo 2, sino también para enfermedades del corazón y los vasos sanguíneos, también llamada enfermedad cardiovascular (ECV). Este exceso de "grasa abdominal" produce hormonas y otras sustancias que pueden causar efectos dañinos, crónicos en el cuerpo, tales como el daño a los vasos sanguíneos. (4).

4. Consecuencias frecuentes de la diabetes

Con el tiempo, la diabetes puede dañar el corazón, los vasos sanguíneos, ojos, riñones y nervios.

- La diabetes aumenta el riesgo de cardiopatía y accidente vascular cerebral (AVC). Un 50% de los pacientes diabéticos mueren de enfermedad cardiovascular (principalmente cardiopatía y AVC).
- La neuropatía de los pies combinada con la reducción del flujo sanguíneo incrementan el riesgo de úlceras de los pies y, en última instancia, amputación.
- La retinopatía diabética es una causa importante de ceguera, y es la consecuencia del daño de los pequeños vasos sanguíneos de la retina que se va acumulando a lo largo del tiempo. Al cabo de 15 años con diabetes, aproximadamente un 2% de los pacientes se quedan ciegos, y un 10% sufren un deterioro grave de la visión.
- La diabetes se encuentra entre las principales causas de insuficiencia renal. Un 10 a 20% de los pacientes con diabetes mueren por esta causa.
- La neuropatía diabética se debe a lesión de los nervios a consecuencia de la diabetes, y puede llegar a afectar a un 50% de los pacientes. Aunque puede ocasionar problemas muy diversos, los síntomas frecuentes consisten en hormigueo, dolor, entumecimiento o debilidad en los pies y las manos.
- En los pacientes con diabetes el riesgo de muerte es al menos dos veces mayor que en las personas sin diabetes. 1

5. Prevención de la Diabetes

Se ha demostrado que medidas simples relacionadas con el estilo de vida son eficaces para prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición. Para ayudar a prevenir la diabetes de tipo 2 y sus complicaciones se debe:

- Alcanzar y mantener un peso corporal saludable.
- Mantenerse activo físicamente: al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana; para controlar el peso puede ser necesaria una actividad más intensa.
- Consumir una dieta saludable que contenga entre tres y cinco raciones diarias de frutas y hortalizas y una cantidad reducida de azúcar y grasas saturadas.
- Evitar el consumo de tabaco, puesto que aumenta el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.

6. Diagnóstico y tratamiento

El diagnóstico se puede establecer tempranamente con análisis de sangre relativamente baratos.

El tratamiento de la diabetes consiste en la reducción de la glucemia y de otros factores de riesgo conocidos que dañan los vasos sanguíneos. Para evitar las complicaciones también es importante dejar de fumar.

Entre las intervenciones que son factibles y económicas en los países en desarrollo se encuentran:

- El control moderado de la glucemia. Los pacientes con diabetes de tipo 1 necesitan insulina, y los pacientes con diabetes de tipo 2 pueden

tratarse con medicamentos orales, aunque también pueden necesitar insulina.

- El control de la tensión arterial.
- Los cuidados podológicos.

Otras intervenciones económicas son:

- Las pruebas de detección de retinopatía (causa de ceguera).
- El control de los lípidos de la sangre (regulación de la concentración de colesterol).
- La detección de los signos tempranos de nefropatía relacionada con la diabetes.(10).

B. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

La evaluación clínica del estado nutritivo pretende mediante técnicas simples, obtener una aproximación de la composición corporal de un individuo.

Importante información adicional se puede obtener conociendo la dieta habitual, cambios en la ingesta o cambios en el peso como asimismo la capacidad funcional del individuo.

De esta forma, la evaluación del estado nutricional debe incluir antropometría, algunos parámetros bioquímicos, indicadores de independencia funcional y actividad física, como asimismo evaluar patrones de alimentación, ingesta de energía y nutrientes.(5)

1. Métodos antropométricos para evaluar Estado Nutricional

Aunque el mayor atractivo de la antropometría en la evaluación del estado nutricional es su simplicidad, su uso generalizado y la existencia de datos que se toman en forma rutinaria, las mediciones aisladas son de limitado valor.

Aunque estas medidas se obtienen con relativa facilidad, son difíciles de evaluar en ancianos considerando que la función y problemas de salud asociados, son aún materia de debate. Más aún, las medidas antropométricas puede que no aporten una estimación adecuada de la composición corporal, debido a la redistribución del tejido adiposo desde el tejido celular subcutáneo hacia el área visceral que ocurre con la edad. Aun así, las medidas antropométricas son esenciales como información descriptiva básica, y por su sencillez son las más utilizadas.

Las mediciones antropométricas más comúnmente usadas en el anciano son: peso, talla, pliegues tricípital, subescapular y supra ilíaco, circunferencias de brazo, cintura y caderas y diámetros de muñeca y rodilla. Habitualmente se utilizan combinaciones de estas variables, muy útiles para obtener un cuadro general del estado nutricional de los ancianos.

Una de las combinaciones de variables antropométricas de uso más generalizado es el índice de Quetelet (peso Kg/ talla² m) o índice de masa corporal (IMC), que se usa con mucha frecuencia en estudios nutricionales y epidemiológicos como indicadores de composición corporal o para evaluar tendencias en estado nutricional.

a. Peso y talla

El peso y la talla han sido las mediciones más corrientemente utilizadas, considerándose que solas o combinadas, son buenos indicadores del estado

nutritivo global, pero no indican necesariamente, las modificaciones que ocurren en cada uno de los compartimentos del cuerpo.

El peso es un indicador necesario pero no suficiente para medir composición corporal; sin embargo, la comparación del peso actual con pesos previos permite estimar la trayectoria del peso. Esta información es de utilidad considerando que las pérdidas significativas son predictores de discapacidad en el anciano.

b. Índice de Masa Corporal

Este indicador es simple y útil y presenta moderadamente buenas correlaciones tanto con masa grasa como con masa magra.(6)

C. PERFIL LIPIDICO

El perfil lipídico permite verificar los niveles de lípidos en la sangre, que pueden indicar el riesgo de una persona de padecer enfermedades cardíacas o arterosclerosis (el endurecimiento, estrechamiento o bloqueo de las arterias).

1. Colesteroltotal

El colesterol es una sustancia suave y cerosa que se encuentra en todas las partes del cuerpo. Su cuerpo necesita un poco de ésta para funcionar adecuadamente. Pero la presencia de demasiado colesterol puede taponar las arterias y llevar a que se presente cardiopatía.

Niveles de colesterol:

- ✓ El mejor: inferior a 200
- ✓ Intermedio alto: 200 a 239

- ✓ Alto: 240 y superior

2. Colesterol HDL

Corresponde a lipoproteína de alta densidad. Algunas veces también se denomina colesterol "bueno". Las lipoproteínas están hechas de grasa y proteína. Ellas transportan colesterol, triglicéridos y otras grasas, llamadas lípidos, en la sangre desde otras partes del cuerpo hasta el hígado.

Usted necesita que su colesterol HDL esté alto. Los estudios tanto de hombres como de mujeres han mostrado que cuanto más alto sea su HDL, más bajo será su riesgo de arteriopatía coronaria. Ésta es la razón por la cual al colesterol HDL algunas veces se le llama colesterol "bueno".

Un nivel de HDL saludable debe ser:

- Hombres: por encima de 40 mg/dL
- Mujeres: por encima de 50 mg/dL

Un HDL de 60 mg/dL o superior ayuda a proteger contra una cardiopatía. El ejercicio ayuda a elevar su colesterol HDL.

3. Colesterol LDL

Corresponde a lipoproteína de baja densidad. Algunas veces también se denomina colesterol "malo". Las lipoproteínas están hechas de grasa y proteína. Ellas transportan colesterol, triglicéridos y otras grasas, llamadas lípidos, en la

sangre a diversas partes del cuerpo. El colesterol LDL puede taponar sus arterias.

Demasiado colesterol LDL, comúnmente llamado "colesterol malo", está relacionado la enfermedad cardiovascular. Si llega a estar demasiado alto, usted necesitará tratamiento.

Un nivel de LDL saludable es el que encaje en el rango óptimo o cercano.

Óptimo: menos de 100 mg/dL (menos de 70 mg/dL para personas con un antecedente de cardiopatía o aquéllas en muy alto riesgo). (7)

- Cercano al óptimo: 100 - 129 mg/dL
- Intermedio alto: 130 - 159 mg/dL
- Alto: 160 - 189 mg/dL
- Muy alto: 190 mg/dL y superior

4. Triglicéridos

Los triglicéridos son un tipo de grasa presente en el torrente sanguíneo y en el tejido adiposo. Un exceso en este tipo de grasa puede contribuir al endurecimiento y el estrechamiento de las arterias. Eso lo pone en riesgo de tener un infarto o un ataque cerebral (derrame). Enfermedades como la diabetes, la obesidad, la insuficiencia renal o el alcoholismo pueden causar un aumento de los triglicéridos. Con frecuencia, la elevación de los triglicéridos ocurre al mismo tiempo que el aumento de los niveles de colesterol, que es otro tipo de grasa.

Los triglicéridos se miden con el colesterol como parte de un análisis de sangre. Los niveles normales de triglicéridos se encuentran por debajo de 150. Los niveles superiores a 200 son elevados.(8)

IV. HIPOTESIS

El estado nutricional está relacionado con el perfil lipídico en los pacientes con diabetes.

V. METODOLOGIA

A. LOCALIZACION Y TEMPORIZACION

La tesis se llevó a cabo en el Hospital Cantonal de Paute en el club de Diabéticos.

B. VARIABLES

1. Identificación

Variable independiente

- Estado nutricional

Variable dependiente

- Perfil Lipídico

Variables control

- Sexo
- Edad

2. Operacionalización de las variables

VARIABLE	CATEGORÍA	INDICADOR
-----------------	------------------	------------------

Características generales	Sexo	Nominal	Femenino Masculino
	Edad	Ordinal	Años: < 50 años 50- 59 años 60 – 69 años 70 – 79 años >= 80 años
	Estado civil	Ordinal	Soltero/a Casado/a Viudo/a Divorciado/a
Estado Nutricional	Peso	Continua	kg
	Talla	Continua	cm
	IMC	Continua y Ordinal	kg/T2 Bajo peso < 18.5 Normal 18.5 – 24.9 Sobrepeso 25 – 29.9 Obesidad I 30 – 34.9 Obesidad II 35 – 39.9 Obesidad III >40

Perfil Lipídico		mg/dL
Colesterol total	Continua Ordinal	Deseable <200 mg/dL Limite Alto <240 mg/dL Alto \geq 240 mg/dL
Triglicéridos	Continua Ordinal	mg/dL Deseable <150 mg/dL Limite alto <200 mg/dL Alto 200-499 mg/dL
Lipoproteína de alta densidad HDL	Continua Ordinal	mg/dL Alto \geq 60 mg/dL Bajo <40 mg/dL
Lipoproteína De Baja Densidad LDL	Continua Ordinal	mg/dL Deseable <100 mg/dL Limite alto <160 mg/dL Alto <190 mg/dL Muy alto \geq 190 mg/dL

http://www.medicalcriteria.com/es/criterios/nut_bmicalculator_es.htm IMC
<http://www.valoresnormales.com/perfil-hepatico.php>

C. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION

- TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Investigación no experimental transversal,

D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO

La muestra de estudio se realizó en 33 pacientes del Club de Diabéticos del hospital Cantonal de Paute.

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

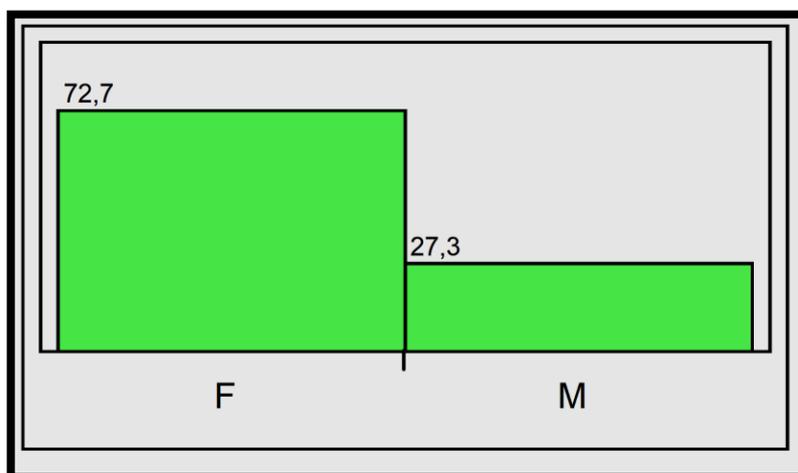
La toma de datos personales de los pacientes del club de diabéticos, fueron de dos medidas antropométricas el peso y la talla, el peso se tomó con la técnica de cubito supino, el individuo debe estar preferiblemente desnudo o con la menor cantidad de ropas posibles y de peso conocido, ajustado al cero de la escala. El sujeto se coloca en posición de firmes, el instrumento que se utilizara es una Balanza calibrada. En la talla, el sujeto permanece de pie, en posición de firmes, se tomara punto más elevado en la línea medio sagital con la cabeza orientada en el plano de Frankfort.(15)

Otro parámetro que se medio es el Estado Nutricional según **IMC**: El Índice de Masa Corporal se combinaran dos medidas antropométricas peso y talla y se clasificara de acuerdo a los valores de referencia de la OMS. Formula: $IMC = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla (metros)}^2}$ Revisión del perfil lipídico registrado en historias clínicas y análisis de los exámenes, después se relacionara el Estado Nutricional y Perfil Lipídico, estos datos se tabularan de acuerdo a cada ítem.

El informe se elaboró mediante un análisis lógico de los resultados y fueron analizados mediante una base de datos en Excel y luego transportándolos al programa computacional JMP 5.1.

VI. RESULTADOS

Grafico 1. Distribución del grupo de estudio según sexo.

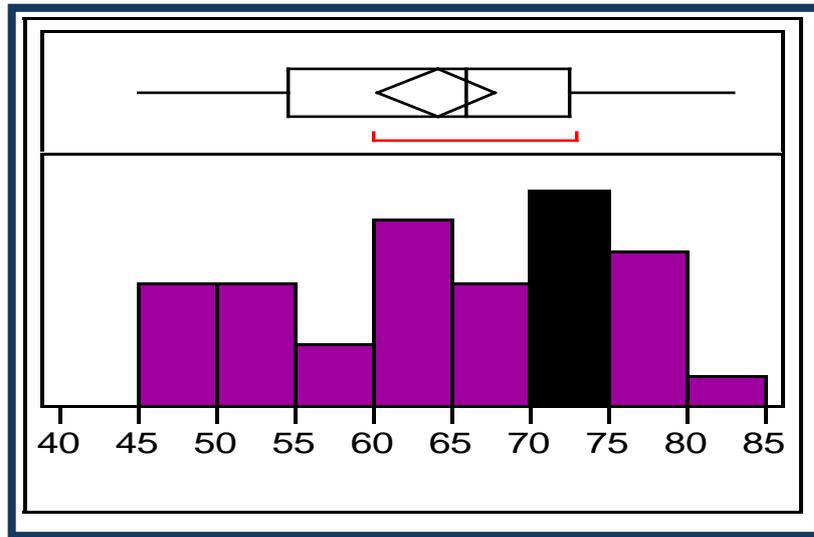


Sexo	Número	Porcentaje
Femenino	24	72,7
Masculino	9	27,3
Total	33	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

La distribución del grupo de estudio presentó una mayor prevalencia del sexo femenino en relación del sexo masculino con valores de 72% y 27% respectivamente.

Grafico 2. Distribución del grupo de estudio según edad (años)



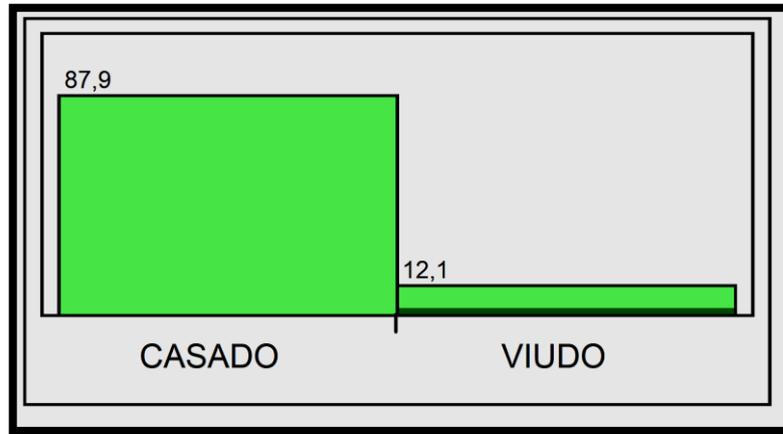
Parámetros	Años
Máximo	83
Mediana	66
Mínimo	45
PROMEDIO	64
DESVIACION ESTANDAR	10,5

Fuente: ficha de recolección de datos

Al analizar la muestra en estudio según edad se constató que el valor máximo es de 83 años, el mínimo de 45 años y con una desviación estándar de 10,5.

La distribución fue asimétrica con una desviación negativa por cuanto el promedio (64) fue menor que la mediana (66).

Grafico 3. Distribución del grupo de estudio según Estado Civil

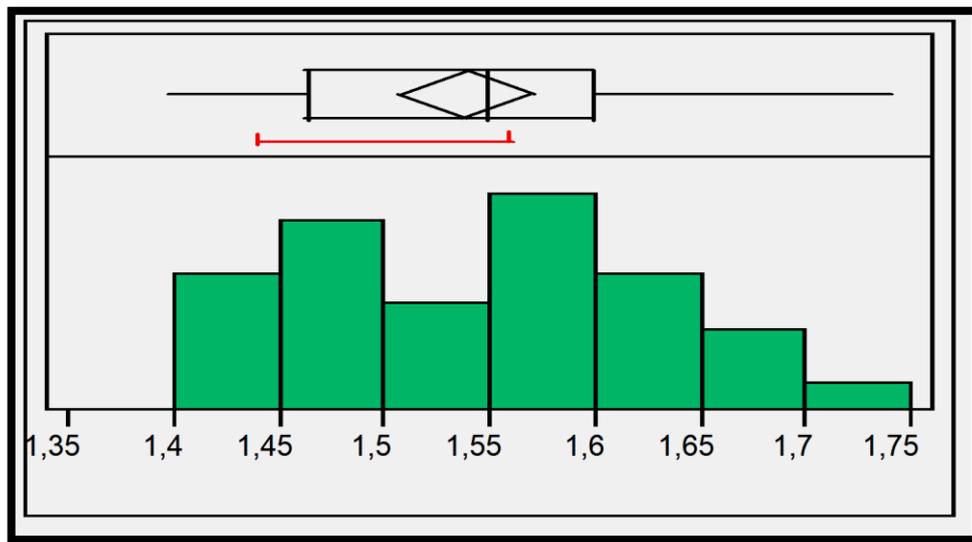


Estado Civil	Número	Porcentaje
CASADO	29	87.9
VIUDO	4	12.1
Total	33	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

Al analizar la muestra de estudio según estado civil se constató que la mayoría de los pacientes son casados (87.87%) y un mínimo de pacientes son viudos (12.12%).

Grafico 4. Distribución del grupo de estudio según Talla



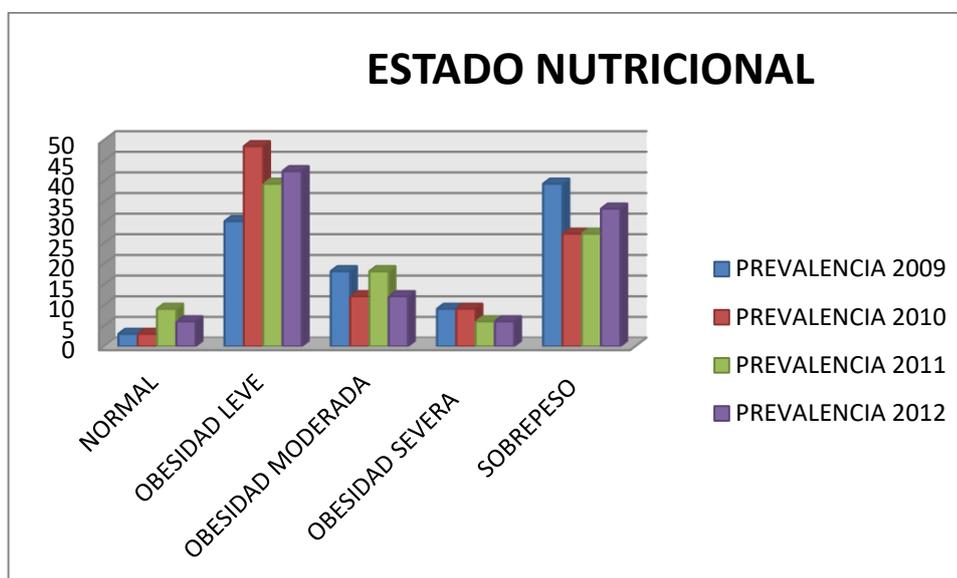
PARAMETROS	TALLA (m)
Máximo	1,74
Mediana	1,55
Mínimo	1,40
PROMEDIO	1,54
DESVIACION ESTANDAR	0,08

Fuente: ficha de recolección de datos

Al analizar la muestra en estudio según talla se constató que el valor máximo es de 1,74 m y el mínimo de 1,40m, con una desviación estándar de 0,08.

La distribución fue asimétrica con una desviación negativa por cuanto el promedio (1,54) fue menor que la mediana (1,55).

Grafico 5. Distribución del grupo de estudio según Estado Nutricional desde el año 2009 al 2012



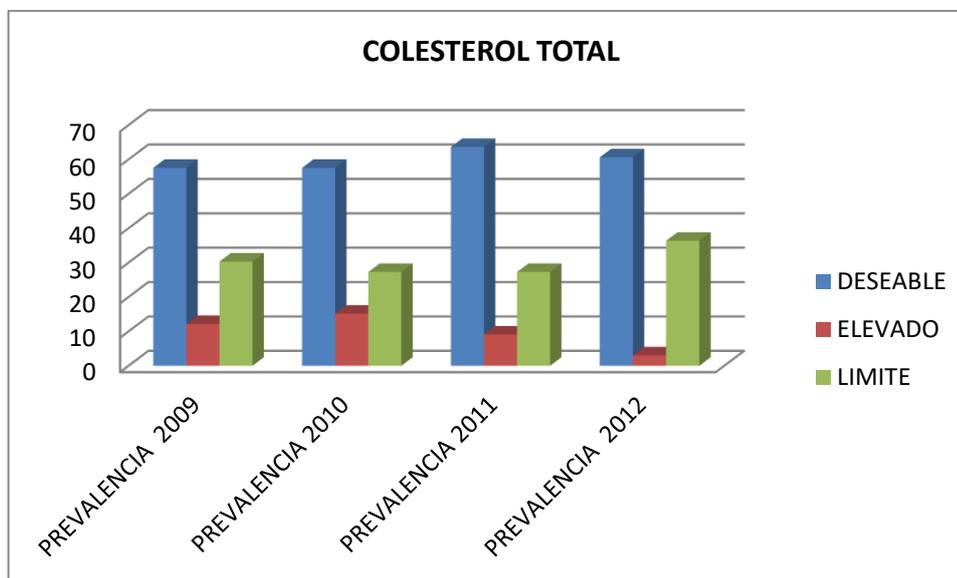
ESTADO NUTRICIONAL	PREVALENCIA 2009	PREVALENCIA 2010	PREVALENCIA 2011	PREVALENCIA 2012
NORMAL	3,03	3,03	9,09	6,06
OBESIDAD LEVE	30,3	48,48	39,39	42,42
OBESIDAD MODERADA	18,18	12,12	18,18	12,12
OBESIDAD SEVERA	9,09	9,09	6,06	6,06
SOBREPESO	39,39	27,27	27,27	33,33
TOTAL	100	100	100	100

Fuente: ficha de recolección de datos

Luego de realizar el análisis del Estado Nutricional medido por IMC en los pacientes, se observó un gran número de pacientes con sobrepeso y obesidad en todos los 4 años analizados, sin embargo se destaca la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el 2010 con los siguientes valores promedio: sobrepeso 27,27% y obesidad 69,69%. Es importante mencionar que los pacientes con estado nutricional normal son muy pocos, representados apenas por un 3,03%.

Los resultados que se muestran en los diferentes escenarios se deberían principalmente a los factores personales de ámbitos dietéticos y estilo de vida de los pacientes, esto repercute con mayor relevancia en el Estado Nutricional de sobrepeso y obesidad.

**Grafico 6. Distribución del grupo de estudio según valoración de colesterol
Total años 2009-2012**

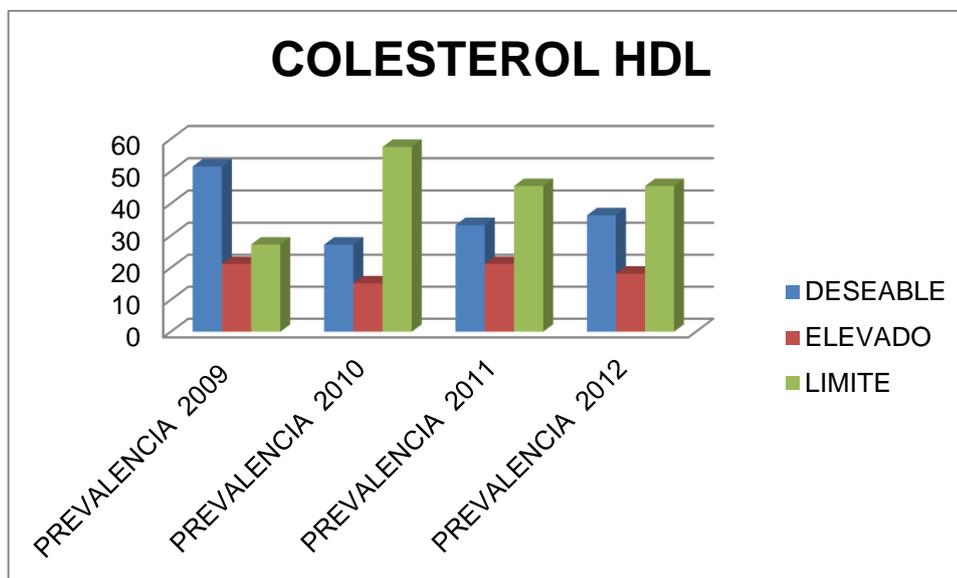


COLESTEROL TOTAL	PREVALENCIA 2009	PREVALENCIA 2010	PREVALENCIA 2011	PREVALENCIA 2012
DESEABLE	57,57	57,57	63,63	60,6
ELEVADO	12,12	15,15	9,09	3,03
LIMITE	30,3	27,27	27,27	36,36
TOTAL	100	100	100	100

Fuente: ficha de recolección de datos

Al analizar el nivel de colesterol total medido en exámenes de sangre en laboratorio en los pacientes, se pudo observar que más del 50% de los pacientesse encontraron en los niveles de colesterol deseable y con una disminución en el colesterol elevado en el año 2012, a diferencia de los otros años.Los resultados que se manifiestan muestran que los pacientes tienen una mejoría en los estilos de vida saludables mediante el aumento de una actividad física y lo más importante en la dieta diaria recomendada especialmente en el grupo de alimentos ricos en lípidos (grasas).

Grafico 7: Distribución del grupo de estudio según valoración de colesterol HDL años 2009-2012



COLESTEROL HDL	PREVALENCIA 2009	PREVALENCIA 2010	PREVALENCIA 2011	PREVALENCIA 2012
DESEABLE	51,51	27,27	33,33	36,36
ELEVADO	21,21	15,15	21,21	18,18
LIMITE	27,27	57,57	45,45	45,45
TOTAL	100	100	100	100

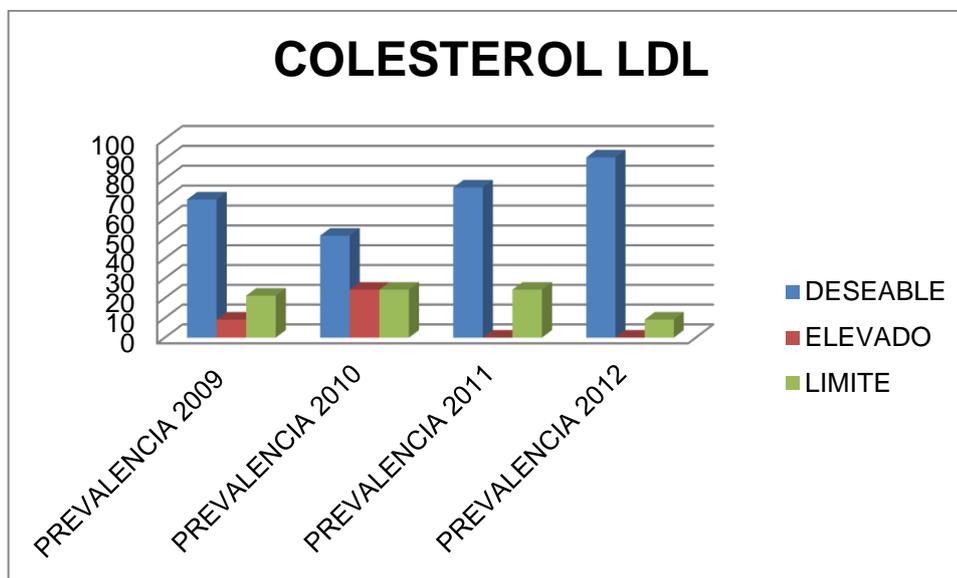
Fuente: ficha de recolección de datos

En el análisis del colesterol HDL medido por exámenes de laboratorio en sangre, se observa que en el año 2009 más del 50% de los pacientes tenían niveles de colesterol HDL deseable, en comparación con el año 2012 en el cual, los pacientes con niveles deseables disminuyen a 36,36% y los pacientes con los niveles de colesterol HDL en el límite aumentaron de 27,27% en el 2009 al 45,45% en el 2012.

Los resultados que se manifiestan indican que los pacientes tienen muy poco conocimiento de los alimentos recomendados o una falta de práctica para mantener los niveles de colesterol HDL en valores deseados, sin embargo la

actividad física que ellos realizan les ayuda a mantener el nivel de colesterol HDL en el límite.

Grafico 8: Distribución del grupo de estudio según valoración de colesterol LDL años 2009-2012



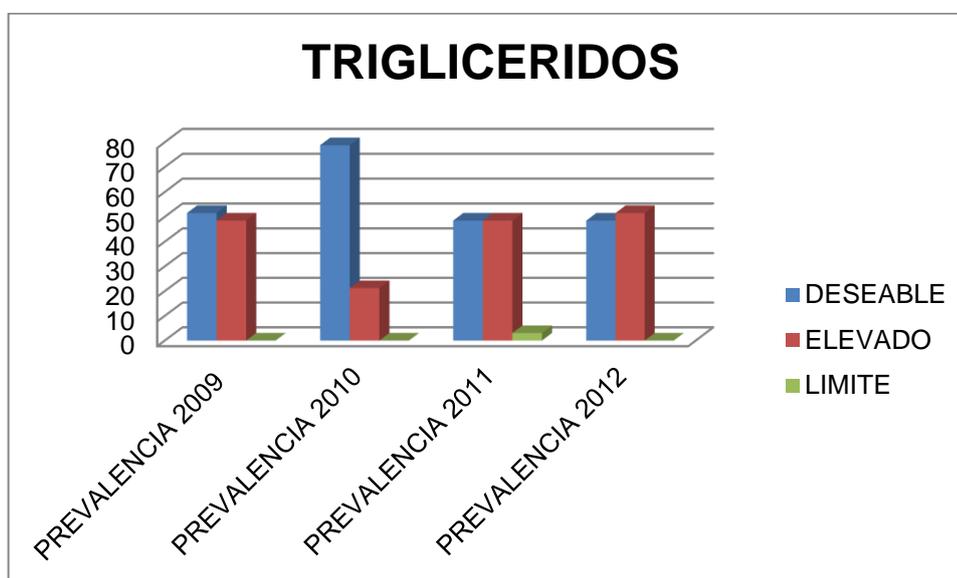
COLESTEROL LDL	PREVALENCIA 2009	PREVALENCIA 2010	PREVALENCIA 2011	PREVALENCIA 2012
DESEABLE	69,69	51,51	75,75	90,9
ELEVADO	9,09	24,24	0	0
LIMITE	21,21	24,24	24,24	9,1
TOTAL	100	100	100	100

Fuente: ficha de recolección de datos

Se analiza los resultados del colesterol LDL medido por exámenes de laboratorio en sangre, encontrándose que en el año 2012 los pacientes se encuentran con un colesterol LDL deseable (90.9%) y los niveles de colesterol LDL elevado (0%) a diferencia de los otros años.

Los resultados que se manifiestan indican que los pacientes están dándole una importancia a cambiar estilos de vida que mejoren sus condiciones de salud, empezando por realizar actividad física a pesar de sus dificultades para practicarla.

Grafico 9: Distribución del grupo de estudio según valoración de triglicéridos años 2009-2012



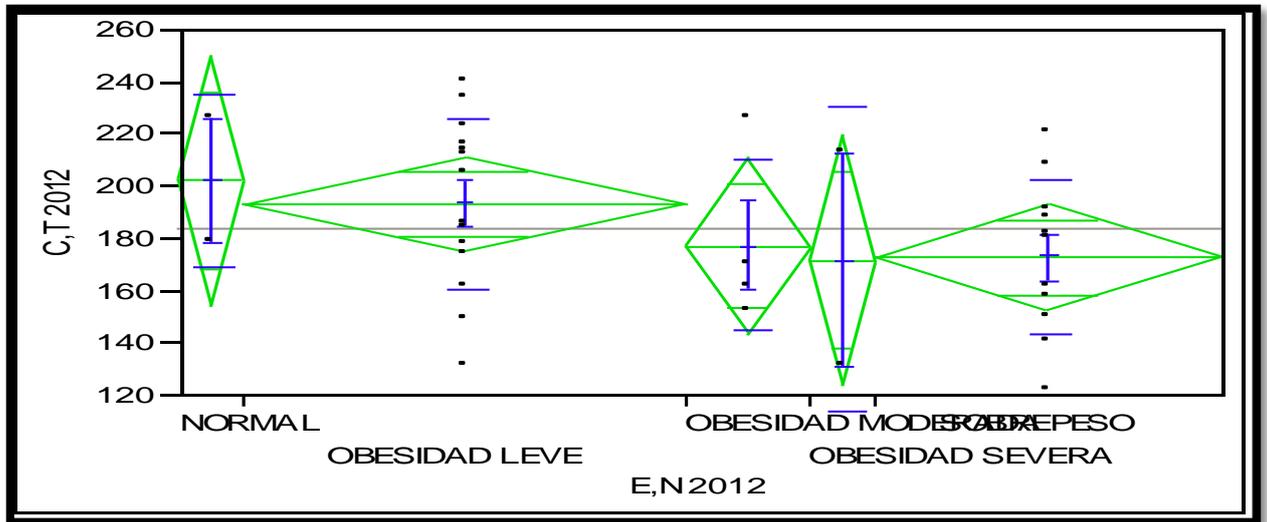
TRIGLICERIDOS	PREVALENCIA 2009	PREVALENCIA 2010	PREVALENCIA 2011	PREVALENCIA 2012
DESEABLE	51,51	78,78	48,48	48,48
ELEVADO	48,48	21,21	48,48	51,51
LIMITE	0	0	3,03	0
TOTAL	100	100	100	100

Fuente: ficha de recolección de datos

Al realizar los análisis de los resultados de los pacientes en estudio de los niveles de triglicéridos se observó que en el año 2010 los niveles de triglicéridos deseables se encontraron en más del (50%) de la población estudiada, en comparación con el año 2012 en el cual los pacientes con niveles de triglicéridos deseables disminuyeron y aumentaron los pacientes con niveles de triglicéridos elevados al 51.51%, comparado con los otros años. De esta manera se observa un aumento de los niveles de triglicéridos en el último año.

Los resultados que se manifiestan demuestran que los pacientes tienen un alto consumo de alimentos ricos en carbohidratos encontrando como patrón alimentario granos secos como porotos secos, lenteja y principalmente el mote que es una de las costumbres tradicionales del grupo en estudio. También a medida que pasan los años, aumenta los niveles de triglicéridos y más cuando la actividad física es muy poco frecuente.

Grafico 10: Relación Estado Nutricional medido por IMC y valores de Colesterol Total 2012.



ESTADO NUTRICIONAL	NÚMERO	PROMEDIO C.T.	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
NORMAL	2	202,50	33,23
OBESIDAD LEVE	14	193,42	32,48
OBESIDAD MODERADA	4	177,50	33,16
OBESIDAD SEVERA	2	172,00	57,98
SOBREPESO	11	173,00	29,50

Prob> F
0,4989

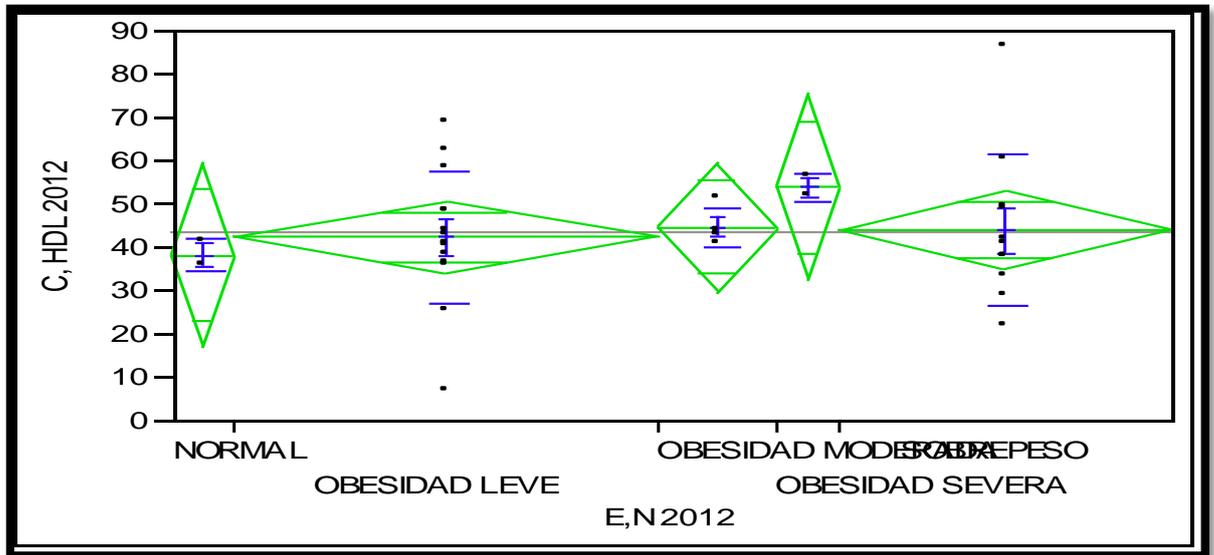
Fuente: ficha de recolección de datos

Se observa que los pacientes que tuvieron un estado nutricional normal su promedio de colesterol total fue de 202,5 mg/dl, frente a los pacientes que

presentaron diferentes grados de obesidad cuyo promedio de los niveles de colesterol total fue de 180,9 mg/dl.

Estas diferencias no son estadísticamente significativas. Siendo así que no existe relación entre el estado nutricional y colesterol total ya que el valor de (p) es mayor que 0,05.

Grafico 11: Relación Estado Nutricional medido por IMC y valores de Colesterol HDL 2012.



ESTADO NUTRICIONAL	NÚMERO	PROMEDIO COLESTEROL HDL	DESVIACION ESTANDAR
NORMAL	2	38,49	3,95
OBESIDAD LEVE	14	42,52	15,34
OBESIDAD MODERADA	4	44,79	4,50
OBESIDAD SEVERA	2	54,04	3,16
SOBREPESO	11	44,22	17,36

Prob> F
0,8523

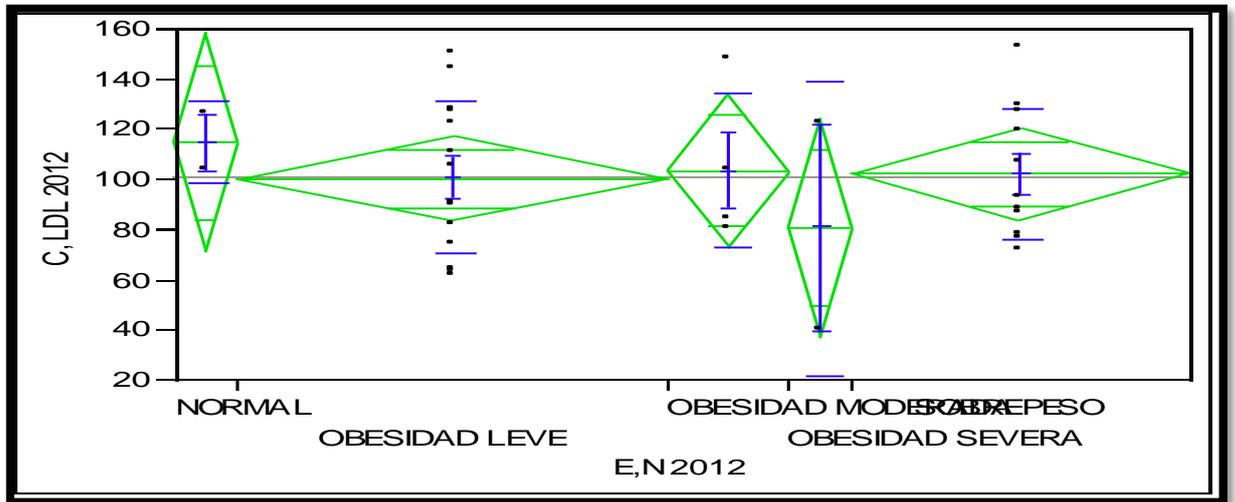
Fuente: ficha de recolección de datos

Se observa en este análisis que los pacientes que tuvieron un estado nutricional normal su promedio de colesterol HDL fueron de 38,49mg/dl frente a los

pacientes con diferentes grados de obesidad cuyo promedio del nivel de colesterol HDL fue de 47,11 mg/dl.

Estas diferencias no son estadísticamente significativas ya que el valor de p fue mayor a 0.05. Comprobando así que no existe relación del estado nutricional con colesterol HDL.

Grafico 12. Relación Estado Nutricional medido por IMC y valores de Colesterol LDL 2012.



ESTADO NUTRICIONAL	NÚMERO	PROMEDIO COLESTEROL LDL	DESVIACION ESTADAR
NORMAL	2	115,00	16,26
OBESIDAD LEVE	14	100,85	30,25
OBESIDAD MODERADA	4	104,00	30,86
OBESIDAD SEVERA	2	81,00	58,68
SOBREPESO	11	102,47	26,34

Prob> F
0,8464

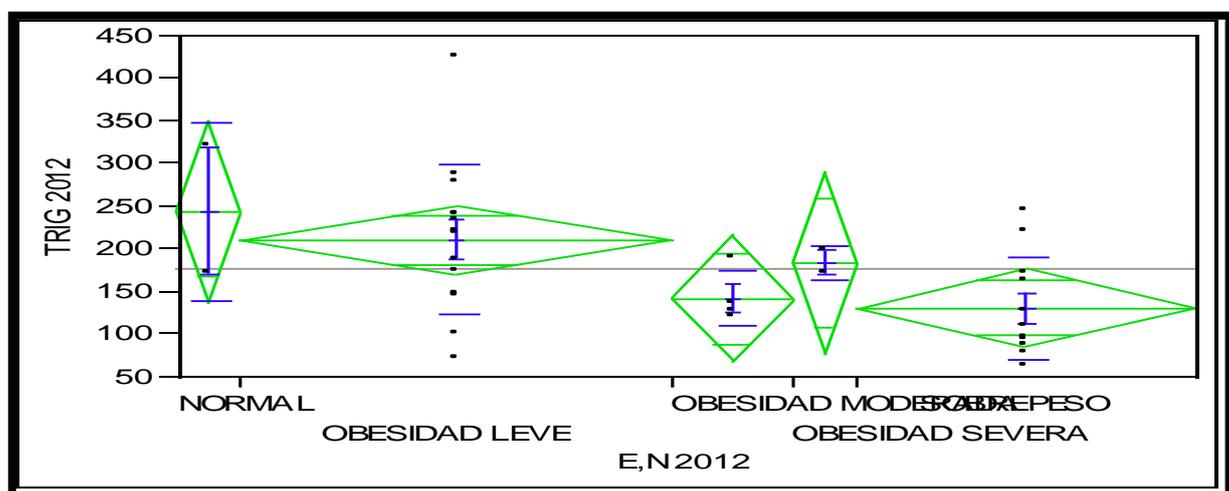
Fuente: ficha de recolección de datos

Al analizar los resultados obtenidos se observó que los pacientes con estado nutricional normal tenían un promedio de colesterol LDL de 115,0mg/dl frente a

los pacientes con obesidad cuyo promedio del nivel de colesterol LDL fue de 95,28mg/dl.

Se observó que los pacientes con estado nutricional normal presentaron mayores niveles de colesterol LDL en plasma, sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, por tanto se puede concretar que no se relaciona el estado nutricional con colesterol LDL.

Grafico 13. Relación entre Estado Nutricional medido por IMC y valores de Triglicéridos 2012.



ESTADO NUTRICIONAL	NÚMERO	PROMEDIO TRIGLICERIDOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
NORMAL	2	245,000	104,652
OBESIDAD LEVE	14	211,471	88,027
OBESIDAD MODERADA	4	143,000	31,927
OBESIDAD SEVERA	2	184,500	19,092
SOBREPESO	11	131,818	59,883

Prob> F
0,0684

Fuente: ficha de recolección de datos

Se analiza que los pacientes que se encuentran en estado nutricional normal tuvieron un promedio de triglicéridos en sangre de 245,0mg/dl, frente a los pacientes con diferentes grados de obesidad quienes tuvieron un promedio en niveles de triglicéridos de 179,65mg/dl.

Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas puesto que el valor de (p) fue mayor a 0.05.

Por tanto se concluye que no existe relación entre el estado nutricional y niveles de triglicéridos.

VII. CONCLUSIONES

- El promedio de edad de los pacientes fue 64 años, en su mayoría fueron de sexo femenino en un 72,7% frente a los de sexo masculino 27.3%, de los cuales el 87,9% son casados y el 12,1% viudos.
- Se identificó que el estado nutricional de los pacientes estuvo permanentemente en la Obesidad leve no separándose mucho del sobrepeso, sin embargo los pacientes con estado nutricional normal oscilaron entre un 3% aproximadamente.
- Resultados obtenidos del perfil lipídico en el año 2012: niveles de colesterol deseable 60,6%, limite 36,4% y elevado 3%; Niveles de colesterol HDL: niveles deseables 36,4%, limite 18,2% y elevado 45,4%; Colesterol LDL deseable 90.9%, elevado 0% y limite 9.1% y por último los niveles de triglicéridos en los niveles deseables 48,5%, elevado 51.5% y en el límite 0%.
- Se puede observar que no existe relación del estado nutricional con el colesterol total, colesterol HDL y colesterol LDL y triglicéridos debido a que fue muy poca la población de estudio tomada como muestra.

VIII. RECOMENDACIONES

- ❖ Realizar seguimiento periódico al grupo en estudio relacionado con medidas antropométricas y exámenes de laboratorio.
- ❖ Capacitar a los pacientes en temas de tipos y calidad de lípidos consumidos en su dieta.
- ❖ Capacitar a los pacientes en temas sobre triglicéridos y carbohidratos simples consumidos en la dieta.
- ❖ Incluir a un profesional Nutricionista Dietista en el equipo multidisciplinario en control de enfermedades metabólicas y otros.
- ❖ Llevar un control de Historias Nutricionales periódico en los pacientes.
- ❖ Se recomienda realizar otras investigaciones sobre los condicionamientos en educación que tiene relación con el estado nutricional y perfil lipídico.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Crespo Valdés, N. Rosales Gonzáles, E. Gonzáles Fernández, R.**

Crespo Mojena, N. Hernández Berguiristain, J.D.

Características de la Diabetes Mellitus, revista cubana de
medicina general.2003; 19 (4)

[.http://scielo.sld.cu/scielo.php](http://scielo.sld.cu/scielo.php).

2012-10-18

2. Schadewaldt, H. Sánchez Rivero, G.Historia de la diabetes

Farbwerkehoechst AG, Alemania.2007.

<http://www.scielo.org.bo/pdf/gmb>.

2012-10-20

3. Schadewaldt, H. Sánchez Rivero, G. Historia de la diabetes

Farbwerkehoechst AG, Alemania.2007.

<http://www.scielo.org.bo/pdf/gmb>.

2012-10-20

4. Montane Lozoya, J. Organización mundial de la salud OMS 2012.

Consecuencias y prevención de la diabetes.

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>

02-11-2012

5. Arteaga, A.Maíz, A. Velasco, N.Manual de Nutrición Clínica del

Adulto. Dpto. de Nutrición, Diabetes y Metabolismo. Escuela de

Medicina. P. Universidad Católica de Chile. Estado nutricional.

2005.

<http://www.escuela.med.puc.EvaluacionEstado.pdf>.

08-11-2012

- 6. Alemán, M. Pérez Flores, F. MÉTODOS ANTROPOMÉTRICOS PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL.**

<http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol>.

18-11-2012

- 7. PERFIL LIPIDICO (VALORES DE REFERENCIA).**

www.nejm.org.

2009 marzo.

23-11-2012

- 8. Díaz Sánchez, M. E.** Manual de técnicas antropométricas para estudios nutricionales. INHA. Segunda Edición. La Habana: 2005. Técnicas de Frankfort.

<http://www.scielo.sld.cu/scielo.php>.

26-11-2012

- 9. García, R. Suárez, R.** sobrepeso y obesidad en Latinoamérica. 2006

<http://www.lapica.cesca.es/index.php/ASSN.2007>

09-03-2013

ANEXOS

Anexo 1

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICION Y DIETETICA**

1. Datos Personales

Nombre:

Edad:

.....

Sexo: M F

Estado Civil: Soltero/a Casado/a Viudo/a /orciado/a

2. Datos antropométricos

MEDIDA ANTROPOMETRICA	Octubre 2009	Noviembre 2010	Octubre 2011	Septiembre 2012
PESO				
TALLA				

ESTADO NUTRICIONAL	Octubre 2009	Noviembre 2010	Octubre 2011	Septiembre 2012
IMC				

Variable	Valores R. OMS
O. Severa	> 40
O. Moderada	35 – 39.9
O. Leve	30 – 34.9
Sobrepeso	25 – 29.9
Normal	18.5 – 24.9
D. Leve	17.1 – 18.4
D. Moderada	16 – 17
D. Severa	< 16

3. Parámetros bioquímicas (Perfil Lipídico)

PRUEBAS BIOQUÍMICAS	Octubre 2009	Noviembre 2010	Octubre 2011	Septiembre 2012

Colesterol Total				
Colesterol HDL				
Colesterol LDL				
Triglicéridos				

Variable	Valores R. OMS		
	deseable	Limite	Elevado
Colesterol Total	< 200 mg/dl	200 – 239 mg/dl	> 240 mg/dl
Colesterol HDL	>45 mg/dl	45 – 35 mg/dl	< 35 mg/dl
Colesterol LDL	<130 mg/dl	130 – 159 mg/dl	>160 mg/dl
Triglicéridos	40 – 170 mg/dl	170 mg/dl	>170 mg/dl

Anexo 2

YoC.I. Autorizo para que los datos antropométricos, bioquímicos y otros sean usados en la Investigación "Relación entre el Estado Nutricional y Perfil Lipídico en pacientes del Club de Diabéticos del Hospital Cantonal de Paute", el mismo que serán utilizados únicamente con fines investigativos.

Firma o Huella

Anexo 3

